الجمهورية العربية السورية - جامعة الفرات - كلية العلوم/قسم علم الحياة/الرقة

سلم الامتحان النظري لمقرر المناعة والتطفل

الدرجة: / 70

العام الدراسي: 2024 – 2025 / السنة الرابعة - الفصل الثاني الاسم:

السؤال الأول (50 درجة): أجب عن الأسئلة التالية:

1- قارن بين التقنع المناعي والتحييد المناعي. (6)

- التقنع المناعي: وهنا يتم ترسيب البروتينات الخاصة بالعائل في قشيرة الطفيلي بحيث لا يستطيع الجهاز المناعي للعائل التعرف عليه كجسم غريب مثال: منشقات الجسم. (3)
- التحييد المناعي: وفيه يتم صدم وارهاق الجهاز المناعي للعائل باطراحات غزيرة من المستضدات مما يخفف هجمة هذا الجهاز على الطفيلي نفسه. مثال ديدان الفيلاريا

2- تكلم عن تصنيف المناعة. (8)

-مناعة طبيعية: موجودة بشكل طبيعي لا تختص بمحاربة مسبب مرضي معين تتكون من عدة عوامل فيزيائية وفسيولوجية وخلوية والتهابية يحجز بعضها الميكروبات ويبقيها خارج حدود الجسم والبعض الاخر يتصرف بشكل سريع محاولا احتواء الميكروب ومنعه من الانتشار.

- مناعة مكتسبة: تنشأ بعد تعرض الانسان للإصابة بالمرض حيث يقوم الجسم بتكوين اجسام مضادة للميكروب بواسطة نوع من الخلايا الدموية البيضاء (الليمفاوية) تنشط بدورها الجهاز المناعي للتخلص من المسبب. وكلا النوعين من المناعة لا ينفصل عن الاخر بل يعتبر مكمل له لإتمام عملية التخلص من الميكروب

3- وضح ماهي أنواع مكامن الخمج. (6)

- المكمن غير الحي ويقصد به انتقال الخمج الى الانسان من المصادر الطبيعية كالتربة (الملقوة العفجية) او الهواء (السرمية الدويدية) او الماء (الجيارديا اللمبلية)
- المكمن الحي ويقصد به انتقال الخمج الى الانسان من مصدر حي مالمتورقة مع أوراق النباتات او الصفر الخراطيني مع الخضروات الملوثة
- المكمن الحيواني: أي انتقال الخمج بين واي حيوان فقاري اخر او بالعكس وقد يقصد بهذا المصطلح: الخمج المشترك بين الانسان والحيوان كما في حالة المقوسة القندية او خافية الابواغ او الشوكية المكورة الحبيبية وغيرها.

4- ما هو المقصود بالالتهاب، وماهي العوامل الالتهابية التي يزيد تركيزها مع حدوث الالتهاب. (10)

بعد ان تتخطى الجراثيم حواجز الدفاع السابقة وتصل الى الدم والانسجة داخل الجسم يبدأ دور العوامل الالتهابية في الدفاع يسبب الميكروب تلف للأنسجة او الخلايا نتيجة لجرح او مواد سمية يفرزها. تخرج محتويات الخلايا والانسجة التالفة الى الدم وهذه المكونات تعتبر مواد محفزة ترسل إشارات للخلايا البلعمية كي تأتي للمنطقة المصابة. عندها تفرز الخلايا تفرز الخلايا البلعمية مواد كيميائية تغير من فسيولوجية المنطقة المصابة حيث تزداد حرارتها ويزداد تدفق الدم فيها وتزداد نفاذية الشعيرات لتسمح بمرور أكبر عدد من خلايا الدم البيضاء كي تساعد في احتواء الميكروب وهذا ما يسمى بالالتهاب. من العوامل الالتهابية التي يزيد تركيزها مع حدوث الالتهاب مواد بروتينية موجودة في الدم مثل الـ C البروتين المنشط والمتممة حيث يقومان بالالتصاق بالجدار الخلوي للميكروب مما يزيد من فعالية ابتلاعه بواسطة الخلايا البيضاء.

5- وضح ما هو الدور الذي تقوم به الخلايا التائية في المناعة المكتسبة. (10)

- لا تستطيع التعرف على الانتجين بمفردها لابد لها من خلايا معرفة للانتجين هي نفسها الخلايا البلعمية التي احتوت الميكروب داخلها في المواجهة الأولى وحللته الى أجزاء بروتينية صغيرة.
- تقوم الخلايا المعرفة بلصق هذه الأجزاء البروتينة مع جزيء يدعى MHC على سطحها الخارجي لكي تعرفه للخلايا التائية.

سلم الامتحان النظري لمقرر المناعة والتطفل

الدرجة: / 70

العام الدراسي: 2024 – 2025 / السنة الرابعة - الفصل الثاني الاسم:

- تتعرف الخلايا التائية على ان هذا انتجين ويجب التخلص منه فتتنشط وتفرز مواد بروتينيه كيميائية تدعى بالسايتوكاينز تحفز بدورها الخلايا البائية للانقسام الى:
- خلايا بلازمية: تنتج مايقارب 2000 جسم مضاد في الثانية ضد هذا الانتجين
- وخلايا ذاكريه أي لها ذاكرة طويلة المدى تتعرف على نفس الانتجين لو هاجم الجسم مرة أخرى وتفرز اجسام مضادة له.

6- تحدث عن أنواع الأجسام المضادة واذكر الفرق بينها. (10)

للأجسام المضادة خمسة أنواع: (2 درجة لكل نوع)

1- IgG اصغر الأجسام المضادة وأكثرها وجودا في الأنسجة وسوائل الجسم بنسبة 75-80% وهي تفرز لاحقا بعد الإصابة بالمرض وتستمر في محاربة الميكروب او الفيروس فترة طويلة. وهو الجسم المضاد الوحيد الذي يستطيع عبور المشيمة من الأم للجنين الأمر الذي يساعد في تكوين مناعة تحمي الجنين. والكشف عنه مخبريا يدل على إصابة سابقة وحدوث مناعة او مرض مزمن.

2- IgM أكبر الاجسام المضادة قد يكون خماسي أي مكون من خمسة اجسام مضادة ملتصقة ببعض وتوجد في مجرى الدم والسائل اللمفي او من شكل احادي وتكون ملتصقة بشكل طبيعي بالخلايا البائية. يعتبر اول الأجسام المضادة التي تنتج عند الإصابة الحادة. والكشف عنه مخبريا يدل على ان الإصابة حالية وهو موجود بنسبة 5-10% من الجاما جلوبيولين.

3- IgA يوجد هذا الجسم المضاد في الأغشية المخاطية المبطنة للأنف والأذن والفم والجهاز الهضمي وافرازات العين وممرات الأذن حيث تحمي هذه الأماكن من الإصابات الميكروبية وتوجد بنسبة 10-15% من الجاما جلوبيولين.

4- IgD يلتصق هذا الجسم المضاد بالخلايا البائية أيضا ولم يعرف له وظيفة محدده حتى الآن وتشير الأبحاث مؤخرا انه يكون نسبة كبيرة من المضادات المتكونة ضد الإنسولين في مرضى السكر

5- IgE يوجد في نسيج الرئة والجلد والأغشية المخاطية ويوجد بنسبة بسيطة في مجرى الدم تزيد نسبة هذا الجسم المضاد في الإصابات الطفيلية والفطرية وفي حالات الحساسية المفرطة من مادة معينة وهي تدخل في العوامل الالتهابية.

السؤال الثاني (20 درجة): ضع كلمة (صح) بجانب العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) بجانب العبارة الخاطئة او إشارة (✓) للصح واشارة (X) للخطأ. (2درجة)

1- تعتبر منشقات الجسم من الطفيليات متنوعة التغذية بينما تعتبر المتورقة الكبدية من الطفيليات وحيدة التغذية. خطأ	2- يتم تخريب جدران المثانة والمستقيم نتيجة مرور بيوض منشقات الجسم الدموية والمانسونية و اليابانية. صح
3- تفرز المتصورات المسببة لداء البرداء عند الطيور ذيفانات تؤدي لتخثر الكريات الحمر. صح	4- يعتبر الإنسان عائل صدفة لدودة لثنائية الفوهات الكلبية . صح
5- تؤدي إصابة السرطان المذكر بالقشري Sacculina الى تغييره الى طبيعة خنثوية. صح	6- تؤدي الإصابة بالفخرية البانكروفتية الى إعاقة مرور اللمف. صح
7- يعتبر الأنسان عائل محدد بالنسبة للصفرر الخراطيني والجيارديا اللمبيلية. صح	8- لا تتعلق الفوعة بنوع وسلالة الطفيلي أو قابلية وصحة وسلامة جسم الإنسان (مورثاته). خطأ
9- تفرز الجيارديا اللمبلية مادة لاصقة تتيح لها الالتصاق بقوة الى مخاطية الأمعاء الدقيقة. صح	10- الإنسان هو العائل المؤقت بالنسبة للصفر الخراطيني (حيات البطن). خطأ

/ /2025

مع تمنياتي بالتوفيق للجميع

مدرس المقرر

د. ياسين العريفي